

## PAUSAS ACTIVAS: UNA HERRAMIENTA ERGONÓMICA REVISIÓN

### ACTIVE BREAKS: A TOOL ERGONOMIC REVIEW

#### Para citar este artículo:

Moyano L. (2018). Pausas activas: una herramienta ergonómica revisión.  
*Revista Cuidado y Ocupacion Huamana Vol.8.*

Mg. Lina marcela Moyano Salazar\*

#### RESUMEN

**Objetivo:** revisar la literatura que describa la realidad actual de las Pausas Activas como alternativa dentro de las herramientas ergonómicas en los diferentes sistemas de trabajo. **Metodología:** se realizó una revisión descriptiva mediante búsqueda bibliográfica electrónica en las bases de datos que guardaban relación con temas en salud laboral, portales de instituciones a nivel internacional y nacional. **Resultados:** se encontró fuerte evidencia de que los programas de pausas activas implementados en las empresas en conjunto con otras herramientas ergonómicas, aumentan el bienestar físico, social y mental de los trabajadores. **Conclusiones:** existe evidencia que acierta con las recomendaciones de expertos y de las redes internacionales y nacionales, de incluir programas estructurados de pausas activas como una medida de intervención ergonómica en las empresas, más no única. Las pausas activas funcionan como una estrategia práctica para prevenir la aparición de enfermedades de origen laboral que ocurren por carga mental, carga física, o incluso factores individuales de los trabajadores, o una combinación de estos.

**PALABRAS CLAVES:** Pausas activas, salud, ergonomía, enfermedades laborales, seguridad y salud en el trabajo

#### SUMMARY

**Objective:** to review the literature that describes the current reality of Active Pauses as an alternative within ergonomic tools in different work systems. **Methodology:** a descriptive review was performed through electronic bibliographic search in databases related to occupational health issues, portals of institutions at international and national level. **Results:** strong evidence was found of the active break programs implemented in companies in conjunction with other ergonomic tools, increasing the physical, social and mental well-being of workers. **Conclusions:** there is evidence that is correct with the recommendations of experts and international and national networks, to include structured programs of active breaks as a measure of ergonomic intervention in companies, but not only. Active breaks work as a practical strategy to prevent occupational diseases from occurring due to mental load, physical load, or even individual worker factors, or a combination of these.

**KEY WORDS:** Active breaks, health, ergonomics, occupational diseases, safety and health at work

## INTRODUCCIÓN

La ocupación es parte de la condición humana, los seres humanos tienen una necesidad para la acción (trabajo, juego y actividades básicas) dentro de un contexto temporal, físico o socio cultural que caracteriza la vida humana. (1) Según Gary Kielhofner en el hacer se relacionan tres aspectos influyentes, la motivación hacia la participación ocupacional, comportamiento habituado y la capacidad de desempeño. Las actividades productivas son actividades de trabajo remuneradas o no y proporcionan un servicio, que significa el cumplimiento de una jornada, con unas demandas físicas, cognitivas y/o psicosociales en un contexto específico. En su hacer es indispensable abordar al ser humano en cuerpo y mente, así la motivación hacia una tarea puede influir en el grado de esfuerzo físico dirigido hacia esa tarea, mientras que el deterioro físico puede disminuir el deseo de hacer las cosas (1,2)

La prevención de la fatiga debe empezar en el diseño ergonómico de la actividad laboral, los descansos son una acción reparadora, por lo tanto, para mantener un nivel de atención considerable o realizar esfuerzos físicos continuados, es imprescindible introducir pausas a diferentes frecuencias para recuperar los niveles óptimos de rendimiento esperados y no generar daños en la salud. (3)

La inactividad física es uno de los principales factores de riesgo de mortalidad a nivel mundial, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha puesto en marcha políticas para reducir la inactividad física en un 10% para el 2025. La OMS define la actividad física como cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, que implica un consumo de energía; mientras que el ejercicio es una subcategoría de actividad física que se planea, está estructurada, es repetitiva y tiene como objetivo mantener uno o más componentes del estado físico. (5)

En una empresa se puede constatar dos momentos de ejercicio para el trabajador, el que se realiza dentro de la jornada laboral, durante la pausa, y el ejercicio después del

trabajo, este último se puede considerar de libre elección de acuerdo a los intereses de cada persona, por lo tanto, en el presente artículo se aborda el ejercicio durante la pausa en la jornada laboral. (6) En el año 1995 la OMS ratificó la necesidad de promover la salud en el ámbito laboral. En Colombia, la ley 1355 de 2009 en su artículo 5 dispone la obligación del ministerio de trabajo en la reglamentación de mecanismos con el fin de que todas las empresas promuevan durante la jornada laboral pausas activas para todos los empleados. (4)

los estudios fisiológicos y ergonómicos sobre el trabajo, indican que la fatiga general es la acumulación de tensiones experimentadas en el organismo que disminuyen el deseo de trabajar por ende puede reducir la productividad y la calidad en el trabajo, por lo que requiere equilibrar la capacidad perdida por la actividad en un proceso de recuperación. (8) El instituto Nacional de seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) plantea estrategias de prevención ergonómica sobre la fatiga dirigidas al contenido del trabajo, entorno laboral o al trabajador, en cuanto a la organización del trabajo en la jornada laboral supone diseñar un régimen de pausas que tenga en cuenta la carga de trabajo y las necesidades y capacidades de cada individuo.

Además, es mandatorio asumir la responsabilidad frente al fenómeno del ausentismo laboral por enfermedades y/o accidentes de trabajo. La resolución WHA60.26 de la Asamblea Mundial de la Salud titulada “Salud de los trabajadores: plan de acción mundial” insta a los Estados Miembros a “que hagan lo posible por garantizar la plena cobertura de todos los trabajadores, mediante intervenciones esenciales y servicios básicos de salud ocupacional destinados a la prevención primaria de las enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo”. (10)

Teniendo en cuenta las afirmaciones expresadas anteriormente, el presente artículo pretende ofrecer una descripción detallada con respecto al uso de las pausas activas durante la jornada laboral, en que los trabajadores llevan

a cabo ejercicios físicos y/o cognitivos, o también denominado gimnasia laboral. El ideal es revisar la literatura que describa la efectividad, estructuración, implementación, beneficios e indicaciones concretas para el uso en los programas de ergonomía.

### METODOLOGÍA

Se realizó una revisión descriptiva mediante búsqueda bibliográfica del año 2005 al 2018 de documentos que incluyeran como variables “pausas activas” “descanso activo” “promoción de la salud” “ergonomía” “actividad física” “gimnasia laboral” contenidos en base de datos SCIELO, PUBMED, SCIENCE DIRECT, DIALNET, REDALYC, así como portales de instituciones reconocidas a nivel internacional OIT, OMS, NIOSH, instituciones españolas como el INSHT, paginas nacionales como el MINISTERIO DE TRABAJO en Colombia, igualmente se consultaron normas a nivel nacional sobre las pausas activas en el lugar de trabajo; no se tuvieron en cuenta artículos que no abarcaran el tema de interés.

Se hizo una recolección de 52 documentos en total, divididos en 38 artículos de investigación, 12 artículos de portales nacionales e internacionales, 1 norma legislativa nacional y 1 libro. Los datos extractados de las diferentes fuentes de información fueron analizados y seleccionados de acuerdo a su relevancia. Posteriormente, organizados de acuerdo a su cronología y/o al tema desarrollado en una determinada sección de la revisión. El proceso de síntesis documental se realizó a partir del análisis de los datos, siguiendo la directriz del objeto de la revisión

### RESULTADOS

#### Definición de conceptos

Las pausas activas son sesiones continuas de actividad física con una duración mínima de 10 minutos, incluyen ejercicios de adaptación física cardiovascular, fortalecimiento muscular y mejoramiento de la flexibilidad, buscando compensar la fatiga general asociado al desempeño laboral. Las pausas activas podrán

promover la actividad física como hábitos de vida saludable. (7) refiere el ministerio de salud en Colombia que las pausas activas son una herramienta que podría ayudar a contrarrestar el sedentarismo en los lugares de trabajo, por ende, disminuir el riesgo de que enfermedades no transmisibles y lesiones osteomusculares aparezcan de forma precoz. Recomienda incluir estas acciones en un programa del sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo, bajo supervisión profesional y control por parte de las ARL.

Otro concepto que hace referencia a los ejercicios cortos durante la jornada laboral, es la Conocida popularmente en países como Brasil, argentina y Venezuela como gimnasia Laboral, la GL es una actividad de prevención y compensación considerada una de las medidas para enfrentar desórdenes físicos y emocionales, con objeto de prevenir enfermedades que el trabajo repetitivo y monótono puede acarrear y que pueden llevar a accidentes de trabajo y baja productividad caracterizada por un programa de ejercicios, alargamientos estáticos y dinámicos y fortalecimiento muscular adaptados al trabajo, sirviendo para quebrar el ritmo de la tarea desempeñada por el trabajador(9)

Vidarte et al (2011) publicaron una revisión que describe la relación entre actividad física y las estrategias de promoción de la salud, la búsqueda de literatura lleva a enmarcar el concepto de actividad física en tres tendencias; *salud y terapéutica, entrenamiento y educación*. Se aborda entonces como parte de programas y acciones para mejorar y mantener las condiciones de salud de la población, como parte del desarrollo de capacidades motrices condicionales y coordinativas de la persona, y como la posibilidad de adquisición de valores que posibiliten un adecuado desarrollo de la cultura física, respectivamente. Concluyeron que la actividad física es una herramienta eficaz y efectiva en la promoción de la salud, que permite mejorar la autopercepción, el nivel de satisfacción de las necesidades individuales y colectivas y los beneficios desde lo biológico, psicosocial y cognitivo; siempre y cuando se incluyan aspectos inherentes al ser humano, empoderamiento de



la comunidad, espacios y políticas que contemplen su manejo. (11)

Bueno et al (2016) realizaron una propuesta de intervención para contrarrestar los efectos adversos ocasionados por el trabajo que desempeñan las cuidadoras en Colombia, abarcando como propuesta central la gimnasia laboral por etapas: calentamiento, acondicionamiento y vuelta a la calma o enfriamiento. Concluyen que la gimnasia laboral permite abordar a la comunidad desde una intervención integral enfatizando en componentes globales, a través de un proceso continuo de autocuidado que permite establecer hábitos de vida saludable. (12) Al igual que en otros estudios que basan los procesos de intervención y recomendaciones en actividades de ejercicio programadas durante las jornadas de trabajo, considerando que la gimnasia laboral y las pausas activas contribuyen de manera positiva en el estado de salud, y comportamiento de los trabajadores en su entorno laboral. (13, 14, 15)

Ahora bien, por propósitos del artículo se considera de suma importancia definir la ergonomía, según la asociación internacional de ergonomía, es la disciplina científica relacionada con la comprensión de las interacciones entre humanos y otros elementos de un sistema, y la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos para diseñar con el fin de optimizar el bienestar humano y el sistema en general. Según la asociación española de ergonomía, son los conocimientos de carácter multidisciplinar aplicados para la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las necesidades, limitaciones y características de sus usuarios, optimizando la eficacia, seguridad y bienestar. (16, 17) teniendo en cuenta los dominios de especialización de la disciplina, ergonomía física, cognitiva y organizacional, los programas de pausas activas pueden ser considerados como estrategias de aplicación ergonómica en los puestos de trabajo.

Es de saber que las intervenciones ergonómicas en los puestos de trabajo apuntan también a situaciones específicas en el trabajador como la fatiga general, entiéndase esta como la sensación de cansancio

combinada con la disminución del rendimiento en la actividad, donde se debe equilibrar la capacidad perdida en un proceso de recuperación. En el campo de la ergonomía existe un interés especial por predecir el tiempo necesario para la recuperación, sin embargo, las pausas están determinadas según el factor de riesgo. (8) No existe un criterio universal y avalado al respecto, ya que incluso la Organización Internacional del Trabajo OIT, no llega a definir una fórmula; sin embargo, en su publicación “introducción al estudio del trabajo” contempla el tiempo de recuperación para la fatiga y recomienda una metodología para el cálculo de lo que denomina suplementos de descanso, se calcula basado en la tarea, de modo que permitan al trabajador reponerse de la fatiga. Se expresan como porcentaje del tiempo básico.

Es indispensable entender la segregación de los suplementos de descanso, tiene dos componentes principales: los suplementos fijos y los suplementos variables; los suplementos fijos son las necesidades personales que suele oscilar entre el 5 y el 7% del tiempo básico de trabajo, y la fatiga básica que tiene una variable constante del 4% considerado para un trabajador que cumple su tarea con mínimo esfuerzo y en condiciones físicas y materiales favorables. Por otro lado, los suplementos variables se basan en la asignación de puntos según las diferentes fuentes de tensión, (después, según una tabla de conversión, estos puntos se traducen en tiempo) se añade cuando las condiciones de trabajo difieren de las indicadas y provocan tensión física y/o tensión mental. (3,18,19)

En general se puede afirmar que cuando el trabajo tenga una exigencia elevada tanto postural como de repetitividad y/o de esfuerzo muscular, son preferibles las pausas cortas y frecuentes para la recuperación de la fatiga física. Lo mismo sucede con el elevado esfuerzo intelectual, aunque en este caso cada persona demanda de una frecuencia diferente de pausas. (8) El INSHT no describe una panacea para la fatiga, sin embargo, resalta la importancia de mejorar las condiciones generales de trabajo, distribución adecuada de la jornada laboral, previsión de pausas,

rediseño del puesto entre otras, a fin de minimizar en lo posible la carga de trabajo.

De esta manera, se entiende la carga de trabajo como “el conjunto de requerimientos psico-físicos, a los que el trabajador se ve sometido a lo largo de la jornada laboral” (20) se observan entonces dos aspectos separados en esta definición, el aspecto físico y el aspecto mental, necesario retomar cada uno por separado en la aplicación de las recomendaciones ergonómicas preventivas, en este caso, las pausas activas.

### **pausas activas en carga física**

La carga física para un trabajador, en sí conlleva a una respuesta de este a través del trabajo muscular, lo que significa poner en acción una serie de músculos que aportan la fuerza necesaria para asumir las demandas físicas del trabajo; según la forma en que se produzcan las contracciones de estos músculos el trabajo muscular en las actividades laborales puede dividirse, en general, en cuatro grupos: el trabajo muscular dinámico pesado, la manipulación manual de materiales, el trabajo estático y el trabajo repetitivo. (8)

Se considera que existe un nexo causal entre los trastornos musculo esqueléticos (TME) y el trabajo muscular realizado durante la actividad laboral, sin embargo, para que se asuma esta causalidad se deben tener en cuenta los siguientes factores: la intensidad de la fuerza, duración de la exposición, número de veces que se realiza el esfuerzo por unidad de tiempo, las posturas penalizadas en el trabajo, inactividad muscular, condiciones físicas y ambientales y ciertos factores psicosociales. (21)

En Colombia, las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional basada en la evidencia para DME, GATI-SO, reconoce los programas de pausas activas como medida de control para los DME, incluye las acciones relacionadas con cambios de actividad, utilización correcta de los tiempos de descanso, ejercicios de estiramiento y relajación. sin embargo, resalta que debe combinarse con otros mecanismos de prevención ergonómica. La OMS propone tener en cuenta en los aspectos preventivos

para TME, el principio básico de ergonomía que consiste en crear un equilibrio apropiado entre las actividades laborales y la capacidad del trabajador. Se evitará tanto el movimiento excesivo como la inactividad; en las pausas de descanso, el movimiento será preferible a las actitudes estáticas, y se procurará compaginar los periodos de actividad con periodos inactivos de relajación.

Diversos estudios confirman la importancia de los periodos de descanso y de actividad física con entrenamientos de respiración, estiramientos musculares y movilizaciones articulares en diferentes segmentos corporales. Para ello, se han utilizado charlas, softwares o folletos informativos para determinar el efecto de estos frente a la disminución de TME, (22,23, 24, 25, 26,27) en estos estudios se mide la eficiencia de la aplicación de la actividad física en las pausas de descanso de los trabajadores sobre el control de molestias musculo esqueléticas, riesgo ergonómico y productividad de los trabajadores. Presentan evidencia de diferentes metodologías para acceder a que los trabajadores tengan mayor compromiso frente a las acciones de prevención en los lugares de trabajo, mediante uso de técnicas tradicionales, así como el uso de la tecnología. Además, en otros estudios en que se encuentra un alto nivel de prevalencia de TME, por trabajo muscular elevado en diferentes segmentos corporales, se proponen como medidas de intervención ergonómica los programas de pausas activas considerándolo como una alternativa de mejora en la salud física de los trabajadores. (28, 29,30)

Cáceres et al, en el año 2017, aplicaron un programa guiado de pausas activas más entrega de folletos durante 10 semanas, con una intensidad de 10-15 minutos y una frecuencia de 3 veces por semana de ejercicios de respiración estiramiento y calentamiento, a trabajadores administrativos, con el objetivo de comprobar su efecto sobre las molestias musculo esqueléticas. Con los resultados lograron comprobar que el programa supervisado de pausas activas más folletos, disminuyó el nivel de molestias musculo esqueléticas en cuello y zona dorso lumbar. Concluyen que Las intervenciones con PA deben ir acordes a la demanda de la función

muscular o actividad física que realiza el empleado durante sus horas laborales, resaltando la diferencia en otro tipo de trabajo como la construcción, limpieza que cuentan con factores de riesgo distintos al trabajo administrativo. (31) Utilizando la misma metodología de intervención, en cuanto a frecuencia e intensidad de los ejercicios físicos, del estudio anteriormente citado, Taubert y do Carmo en Brasil realizaron un estudio en población de trabajadores administrativos, para evaluar el efecto de un programa de gimnasia laboral sobre el estrés ocupacional y dolor osteomuscular, los resultados se asemejan a los encontrados por Cáceres et al, disminución de dolor estadísticamente significativa en los segmentos corporales de cuello, cervical, espalda superior, media e inferior. (32)

Otro campo de estudio ha sido el de los trabajadores farmacéuticos, en Chile, Soto y Muñoz en el año 2018, evaluaron la percepción de los trabajadores sobre el beneficio del ejercicio físico para prevenir TME. Demostraron que modelos de ejercicios controlados y dirigidos se perfilan como alternativas reales y replicables para ser implementadas dentro de las empresas, las cuales podrían beneficiar a la organización en la disminución de licencias médicas y ausentismo laboral por patologías musculoesqueléticas. (33). Además, varios estudios han centrado su objetivo en el estudio de las alternativas ergonómicas para la prevención, control y disminución del dolor lumbar. Los estudios exponen evidencias de que el ejercicio de fortalecimiento para los músculos de la espalda contribuye en la prevención y/o control de la sintomatología dolorosa. (34,35) estos programas deben ir acompañados de otras modalidades de higiene postural concomitante a la actividad física, que garanticen la eficiencia absoluta en la paliación de sintomatología osteomuscular a nivel de espalda. (36, 37)

En el año 2017 Malinska, escribió un artículo de revisión sobre el efecto de las intervenciones mediante actividad física en los lugares de trabajo, el análisis de 45 artículos, llevó a la autora a determinar la efectividad de tales programas incluso aquellos de corta

duración, en la reducción de dolencias musculoesqueléticas, en particular segmentos cervicales, columna lumbar-sacra. Resalta la importancia de combinar estos programas con elementos educativos en el campo de la ergonomía. (38) otros estudios reiteran la importancia de aumentar la actividad física en la población trabajadora, puesto que la inactividad física en combinación con la carga física en los lugares de trabajo, se traduce en un aumento de la prevalencia de sintomatología osteomuscular, se trata no solo de las pausas activas en los lugares de trabajo, sino también de la práctica de ejercicio de libre elección fuera de la jornada laboral adoptando un nuevo estilo de vida. (39)

Tanto las redes internacionales de salud laboral, como las evidencias de los estudios aquí reflejados, demuestran la pertinencia de involucrar los programas de pausas con actividad física en las gestiones de intervención ergonómica en los sistemas de trabajo, sin embargo, ¿Qué tan comprometidos están las empresas frente a la implementación de políticas en el lugar de trabajo que apoyen los programas de pausas activas? Bailey et al en el año 2018, encontraron que el principal limitante en la implementación de los programas de pausas activas son los recursos económicos, además de no considerarse una prioridad tanto en pequeñas como en grandes empresas. Aquellas que han implementado los PA, ha sido con apoyo limitado en las políticas, lo que significa una barrera, puesto que la implementación exitosa de los programas de bienestar en el lugar de trabajo en general, y las iniciativas de PA en particular, se pueden lograr a través de la participación del liderazgo, los comentarios de los empleados y el apoyo a las políticas. (40)

### **Pausas activas en carga mental**

La carga mental se traduce en un trabajo intelectual, esto implica que el cerebro reciba unos estímulos a los que debe dar respuesta, lo que supone una actividad cognitiva. Se debe considerar la carga medida a escasas demandas (monotonía), o a elevadas exigencias, para ambos casos aplican los principios ergonómicos relativos a la carga mental; la Norma ISO 10075-2 proporciona las



siguientes orientaciones: 1. La jornada laboral debe ajustarse a la carga de trabajo, 2. Periodos de descanso durante el trabajo, en este sentido, son más efectivos descansos breves tras periodos de trabajo cortos, el contenido de los descansos debe compensar las necesidades físicas mentales. (41, 3)

Frente a los programas de pausas activas se encontró asociación con los efectos sobre el bienestar mental en los trabajadores. En Japón, Mishishita (2017) realizó un estudio experimental con grupo control; 29 trabajadores estuvieron sometidos a un programa estructurado de descanso activo, durante 10 semanas con una frecuencia de 3 veces por semana y una intensidad de 10 minutos, este programa incluyó actividades físicas en combinación con el componente cognitivo. En los resultados el autor encuentra diferencias significativas entre el grupo control y el grupo experimental en cuanto al vigor y estrés interpersonal, lo que lleva a la conclusión de que el descanso activo por unidades de trabajo es útil para mejorar las relaciones personales, salud mental y actividad física entre los trabajadores. (42) Contrario a los hallazgos de Taubert y do Carmo en Brasil, quienes en la aplicación de un programa de gimnasia laboral con contenido de ejercicios físicos, no encontraron reducción estadísticamente significativa en los scores de estrés laboral tras la intervención, más si en la sintomatología osteomuscular como se mencionó en el apartado anterior. (32) probablemente influye en este estudio, el reducido número de la muestra para una variable tan subjetiva y diversa como la carga mental, además del enfoque netamente físico que se le da al programa de gimnasia laboral.

Se trae a colación en esta misma línea, un estudio experimental con grupo control realizado en España, cuyo objetivo es evaluar la efectividad de un programa de actividad física, basado en ejercicios de estiramiento, sobre la ansiedad, bienestar físico y mental, en una muestra total de 134 trabajadores divididos en partes iguales para los dos grupos de estudio; con el programa el autor buscó el aprendizaje de los estiramientos, la relajación del aparato locomotor y la mejora en la amplitud del movimiento. En los resultados el

autor evidencia un efecto significativo del tratamiento a la hora de reducir los niveles de ansiedad, con un tamaño del efecto moderado. También fueron revelados efectos significativos y elevados en flexibilidad, moderadamente altos en dolor corporal y moderado en vitalidad, salud mental, salud general y agotamiento. Concluye que el programa de estiramientos, resultó eficaz para disminuir los niveles de ansiedad, dolor corporal y agotamiento, así como para aumentar la vitalidad, salud mental, salud general y flexibilidad. (43)

Otras alternativas con influencia positiva sobre la salud mental que se pueden considerar dentro de los programas de pausas activas en el entorno laboral, incluye el movimiento artístico o danza. Mejía (2011) propuso la danza terapéutica como alternativa para el control de estrés productivo y disminución de sus niveles en adultos laboralmente activos, estudio de corte experimental, tipo longitudinal, considero una muestra de 30 personas. En los resultados demuestra una alta influencia (99,99%) de la danza terapéutica sobre los signos de estrés, esto quiere decir que este método de trabajo afecta positivamente los niveles de estrés evidenciados por el cuerpo. También se verificó su nivel de significancia sobre roles conflictivos: 99,72%; sobrecarga cuantitativa del rol: 99,94%; y sobrecarga cualitativa del rol: 99,71%. Confirma entonces que el estrés puede disminuir con la práctica regular de danza terapéutica. (44)

### **Pausas activas en productividad**

Se conoce que las afectaciones provocadas en la salud de los trabajadores conllevan a cambios negativos en el desempeño del rol laboral, es por ello que en diversos estudios se han evaluado diversas estrategias de prevención, intervención y control que disminuya y nivel de prevalencia de las enfermedades laborales, nivel de ausentismo y que por el contrario haya una mayor disposición y óptimo desempeño. Mendonca et al (2009) realiza un estudio en Brasil con el objetivo de evaluar el efecto de la gimnasia laboral sobre la calidad de vida profesional, mediante la aplicación de un cuestionario a 22 funcionarios, quienes

refieren los siguientes progresos tras la participación en el programa de gimnasia laboral de la empresa, mejora el rendimiento personal en el trabajo, mejora la postura, reducción de quejas físicas y mayor disposición para desempeñar sus funciones. (45)

En el mismo año, Márquez realizó un estudio en Cuba, donde implementó un conjunto de actividades físicas, deportivas y educativas que pudieran mejorar el rendimiento productivo en trabajadores de UCI. Con una participación de 200 trabajadores quienes participaron en un programa de actividades físicas, de intensidad baja y moderada en tres categorías, ejercicios de resistencia cardio respiratoria, resistencia y fuerza muscular y combinados. Se evidencian resultados en cuanto a la disminución del índice del ausentismo y mayor rendimiento productivo, en los trabajadores, puesto que refieren menos fatiga muscular y carga mental, así como mayor capacidad de concentración y disposición. (46)

Según se ha planteado con anterioridad, la fatiga general es acumulativa y se da lugar en la jornada laboral, y si no se dan los periodos de recuperación necesarios el máximo de productividad baja, porque se ve afectada además de la capacidad física, la capacidad de concentración, atención y razonamiento lógico, al verse afectada la capacidad de respuesta de un trabajador, hace que el tiempo que se necesita para asumir una tarea, sea cada vez más amplio.

### **Pausas activas y sedentarismo**

Caballo et al, evaluaron en el año 2007 el efecto de un sistema de acciones de promoción de la salud para reducir el sedentarismo, mediante un programa de ejercicios físicos y educación en salud, se tienen en cuenta otras variables como el riesgo de enfermedades cardiovasculares que se encontró mayor riesgo de estas en personas con un estilo de vida sedentario, mientras un estilo de vida activo, a partir de la introducción de un sistema de conocimientos y habilidades, propiciaron resultados positivos y también que se incorporaran de forma consciente y activa a la actividad. (47) Por su parte Ribera (2015)

busco examinar la relación entre sedentarismo, actividad física, bienestar mental y productividad en trabajadores de oficina en España. Encontró que los trabajadores con mayor nivel de actividad física, se relacionaba con un mayor bienestar mental y una mayor productividad, mientras que los trabajadores que reportan más acercamiento hacia el sedentarismo se asocia con un menor bienestar mental. Las evidencias del presente estudio, sugiere que las estrategias de actividad física, debería centrarse en disminuir el sedentarismo junto con esfuerzos para incentivar a la actividad física. (48)

Para entender la importancia de acatar este tipo de sugerencias, es pertinente hacer una revisión sobre las consecuencias del sedentarismo, Al menos el 60 % de la población mundial no realiza suficiente actividad física como para obtener beneficios para la salud, (10). Jalayondeja (2017) en Tailandia, exploró las asociaciones entre comportamiento sedentario y cuatro enfermedades no transmisibles ENT, así como dos factores de Riesgo cardio metabólico CMRF. La duración total de la conducta sedentaria fue de 10 horas/día. Las ENT y CMRF, se asoció positivamente con el comportamiento sedentario, aquellos trabajadores que tomaron un descanso más de dos veces al día evitando mantenerse sentado, al igual que aquellos que se desplazaron caminando o en bicicleta, tuvieron menos riesgos de contraer ENT y CMRF. Se llega a la conclusión que el comportamiento sedentario debe considerarse un riesgo para la salud entre los trabajadores.

Por lo tanto, para promover un estilo de vida saludable y un lugar de trabajo seguro, las organizaciones deben alentar las actividades de pie durante los recesos y los desplazamientos físicamente activos, y hacer que los trabajadores eviten mantener tareas sedentarias por un tiempo prolongado. (49), cabe resaltar que juega un papel muy importante la organización y la inclusión que se tenga sobre este tipo de actividades en las políticas de cada empresa, generalmente en las oportunidades de descanso que tienen los trabajadores, estos tienden a realizar las mismas actividades que no llevan a aumentar



su nivel de actividad, por ejemplo, usar el celular, enviar e-mails, conversar con los compañeros de oficina.

Por ello con el uso de diferentes estrategias se pueden promover hábitos saludables que modifiquen las rutinas sedentarias en acciones que promuevan estilos de vida saludable. Andersen (2013) buscó determinar el efecto de un programa de internet que estimula la realización de actividad física como caminatas diarias en el trabajo en adultos con ocupaciones sedentarias. Se trató de un grupo experimental que recibió un estímulo semanal que se enviaba por correo electrónico para caminar las escaleras durante 10 minutos al día, durante descansos en la jornada laboral y otro grupo control que recibía recordatorio para continuar con sus actividades sedentarias. Los resultados evidencian que la adherencia al estímulo electrónico fue alta ya que el 82,7% realizó al menos tres sesiones de 10 minutos de escaleras por semana; a las 10 semanas, la aptitud aeróbica aumentó y hubo disminución de peso en el grupo experimental. Los estímulos simples para aumentar la actividad física mejoran la salud cardiovascular en los adultos con ocupaciones sedentarias, además existe un enorme potencial para prevenir los efectos peligrosos para la salud de un estilo de vida sedentario. (50)

Martínez et al, (2011) realizaron un estudio en Chile con el objetivo configurar el desempeño diferenciado del nivel de actividad física por unidad de trabajo pre y pos intervención con pausas activas en funcionarios públicos. Se planificó entonces una intervención que consistió en realizar pausas activas basadas en ejercicios de estiramiento, de respiración, baile y relajación; durante 4 meses, dos veces a la semana por 15 minutos. Tras la intervención mediante pausas activas, los resultados obtenidos respondieron a la inquietud fundacional sobre su incidencia en la actividad física, puesto que se produjo un incremento significativo después de la intervención. (51)

### CONCLUSIONES

Existe evidencia que acierta con las recomendaciones de expertos y de las redes internacionales y nacionales, de incluir

programas estructurados de pausas activas como una medida de intervención ergonómica en las empresas, más no única. Justificando que las pausas activas funcionan como una estrategia práctica para prevenir la aparición de enfermedades de origen laboral que ocurren por carga mental, carga física, o incluso factores individuales de los trabajadores, o una combinación de estos.

La mayoría de los estudios con respecto a la intervención con pausas activas para prevenir y controlar la aparición de TME, muestra que existe una asociación entre la intervención y la disminución de sintomatología osteomuscular, sobre todo en cuello y espalda cervical, central y lumbar. Sin embargo, todos concuerdan en que las intervenciones con pausas activas deben ser planificadas de acuerdo a las demandas físicas del puesto de trabajo, con ejercicios estructurados por un profesional, con una frecuencia de más de 3 veces por semana y una intensidad de por lo menos 10 minutos, y más importante aún, se debe hacer en combinación con otras medidas de intervención en higiene postural y modificaciones en el puesto de trabajo desde un análisis ergonómico.

Los descansos no se deben obviar durante la jornada laboral, después de que un trabajador acumule fatiga, los descansos no dejan de ser una opción reparadora, sobre todo si se realizan de forma estructurada, es decir planeados para contrarrestar los efectos de la fatiga mental, física o general, de tal manera que obliguen al cuerpo a cambiar de posición, a utilizar otro grupo muscular diferente, relajar grupos musculares y funciones mentales. Previendo que la fatiga llegue a ser crónica y provoque una baja en el rendimiento laboral.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Gary kielhofner  
[https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=hBQfhHCs-XIC&oi=fnd&pg=PA14&dq=modelo+ocupacion+humana+gary+kielhofner&ots=z-D8wiAJWo&sig=ljpvzrEZ\\_sbdLYL\\_ade66Tc cpPU#v=onepage&q=modelo%20ocupacion%20humana%20gary%20kielhofner&f=false](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=hBQfhHCs-XIC&oi=fnd&pg=PA14&dq=modelo+ocupacion+humana+gary+kielhofner&ots=z-D8wiAJWo&sig=ljpvzrEZ_sbdLYL_ade66Tc cpPU#v=onepage&q=modelo%20ocupacion%20humana%20gary%20kielhofner&f=false)

- (2) <https://www.aota.org/>
- (3) Trabajo y descanso NTP norma técnica de prevención  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/891a925/916w.pdf>
- (4) Ley de la obesidad
- (5) <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- (6) Organización y métodos de aplicación de la gimnasia de pausa en un medio laboral. 1968
- (7) ABC pausas activas Minsalud
- (8) Ergonomia INSHT  
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo1/29.pdf>
- (9) [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es\\_0104-1169-rlae-22-04-00629.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es_0104-1169-rlae-22-04-00629.pdf)
- (10) <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>
- (11) <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a14.pdf>
- (12) <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6123519.pdf>
- (13) <http://www.efdeportes.com/efd170/la-gimnasia-laboral-y-salud-de-los-trabajadores.htm>
- (14) <https://www.ecr.edu.co/documentos/investigacion/gaceta/Paraninfo-Vol-5-octubre-2017.pdf>
- (15) <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4730368>
- (16) Organización internacional de ergonomía
- (17) Organización española de ergonomía
- (18) <https://teacherke.files.wordpress.com/2010/09/introduccion-al-estudio-del-trabajo-oit.pdf>
- (19) file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/420-862-1-SM.pdf revision de las tablas de suplementos de la OIT, artículo de revisión.
- (20) [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp\\_177.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_177.pdf)
- (21) [http://www.who.int/occupational\\_health/publications/en/pwh5sp.pdf](http://www.who.int/occupational_health/publications/en/pwh5sp.pdf)  
GATISO  
<https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/GATISO-DESORDENES%20MUSCULARES%20ESQUELETICOS.pdf>
- (22) <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5074451>
- (23) <http://sciencescholar.us/journal/index.php/ijls>
- (24) <https://revistas.ute.edu.ec/index.php/economia-y-negocios/article/view/245>
- (25) <https://Dialnet-EstrategiaDeIntervencionParaDisminuirElRiesgoPostu-4838330.pdf>
- (26) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5434625/>
- (27) <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2012/disenio-intervencion-ergonomica-para-mejora-postural-trabajo-en-oficinas>
- (28) <http://rii.cujae.edu.cu/index.php/revistaind/article/view/415>
- (29) <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2263151>
- (30) <https://riunet.upv.es/handle/10251/38524#>

- (31) [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342017000400005&script=sci\\_abstract](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S172646342017000400005&script=sci_abstract)
- (32) [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es\\_0104-1169-rlae-22-04-00629.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n4/es_0104-1169-rlae-22-04-00629.pdf)
- (33) [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-24492018000100014](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492018000100014)
- (34) <https://Dialnet-CasosDeLumbalgiaEnTrabajadoresDeFacturacionCentral-5976573.pdf>
- (35) <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56222305005>
- (36) <http://www.revistatog.com/num25/pdfs/revision3.pdf>
- (37) <http://www.revistaenfermeriacyl.com/index.php/revistaenfermeriacyl/article/viewFile/107/85>
- (38) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28345686>
- (39) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2606680/>
- (40) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30261871>
- (41) [http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp\\_179.pdf](http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_179.pdf)
- (42) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5478529/>
- (43) <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-efectividad-un-programa-estiramientos-sobre-S0212656713001248>
- (44) <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v16n1/v16n1a11.pdf>
- (45) <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=324027966011>
- (46) <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4746712>
- (47) <http://Dialnet-LaExpresionCorporalEnElCurriculum-6173478.pdf>
- (48) <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-1447-5>
- (49) <https://www.mdpi.com/1660-4601/14/5/501/htm>
- (50) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3713894/>
- (51) [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662011000300011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662011000300011)